

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

**24 maximumscore 2**

Voorbeelden van een juiste berekening zijn:

$$\frac{60,1}{(3 \times 44,0) + (9 \times 2,02)} \times 10^2(\%) = 40,0(\%)$$

of

$$\frac{60,1}{60,1 + (5 \times 18,0)} \times 10^2(\%) = 40,0(\%)$$

- juiste molaire massa's 1
- juiste verwerking van de coëfficiënten en de rest van de berekening 1

*Opmerkingen*

- *De significantie bij deze berekening niet beoordelen.*
- *Wanneer de omrekening naar percentage is weggelaten, dit niet aanrekenen.*

## Grondstoffen uit spaarlampen

---

**25 maximumscore 2**

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

Een Sb-atoom bevat 51 protonen / heeft atoomnummer 51. Het aantal elektronen van het Sb<sup>3+</sup>-ion is dus (51 – 3 =) 48.

- Een Sb-atoom bevat 51 protonen. / Het atoomnummer van Sb is 51. 1
- aantal elektronen: aantal protonen verminderd met 3 1

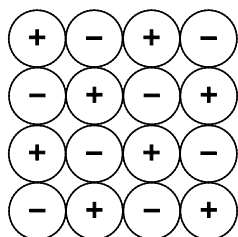
Indien slechts het antwoord '48 (elektronen)' is gegeven 1

*Opmerking*

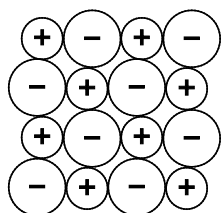
*Wanneer een antwoord is gegeven als '51 – 3 = 48', dit goed rekenen.*

**26 maximumscore 1**

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:



of

**27 maximumscore 3**

bindingstype(s) in  $(C_8H_{17})_3CH_3NCl$ : ionbinding en vanderwaalsbinding

bindingstype(s) in NaCl: ionbinding

Voorbeelden van een juiste verklaring zijn:

- De vanderwaalsbinding is zwakker dan de ionbinding (dus heeft  $(C_8H_{17})_3CH_3NCl$  een lager smeltpunt dan NaCl).
- Door de lange ketens in  $(C_8H_{17})_3CH_3NCl$  zitten de ionen verder van elkaar waardoor de interactie minder sterk is dan in NaCl (en het smeltpunt dus lager is).

- juiste bindingstypes in  $(C_8H_{17})_3CH_3NCl$  1
- juiste bindingstype in NaCl 1
- juiste verklaring 1

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

**28 maximumscore 2**

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Er ontstaat een vaste stof /  $\text{Sb}_2\text{O}_3$  is een vaste stof. Filtreren is dus een geschikte scheidingsmethode.
- Er ontstaat een suspensie. Bezinken / Centrifugeren (gevolgd door afschenken) is een geschikte scheidingsmethode.

- Er ontstaat een vaste stof /  $\text{Sb}_2\text{O}_3$  is een vaste stof / Er ontstaat een suspensie 1

- een scheidingsmethode gegeven die geschikt is om een vaste stof van een vloeistof te scheiden 1

Indien een antwoord is gegeven als ‘Er ontstaat een vaste stof dus destillatie/indampen’ 1

**29 maximumscore 2**

totale lading van de negatieve ionen:  $10(-)$

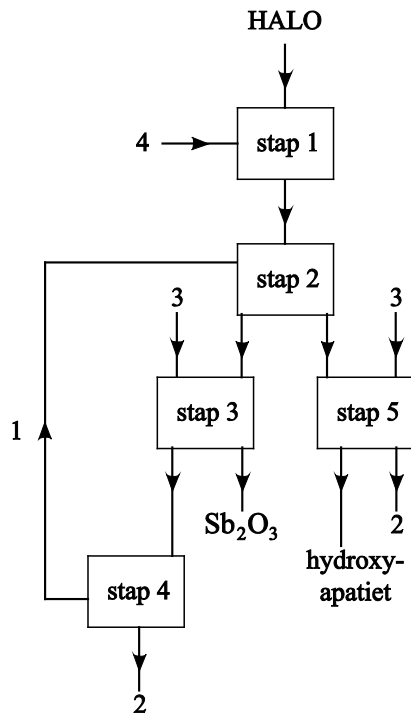
verhoudingsformule hydroxy-apatiet:  $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$

- totale lading van de negatieve ionen:  $10(-)$  1

- De gegeven verhoudingsformule van hydroxy-apatiet is in overeenstemming met de gegeven totale lading van de negatieve ionen 1

## 30 maximumscore 4

Een voorbeeld van een juist antwoord is:



- stofstroom 1 juist weergegeven, inclusief recycling 1
- stofstroom 2 juist weergegeven 1
- stofstroom 3 juist weergegeven 1
- stofstroom 4 juist weergegeven 1

#### Opmerkingen

- Wanneer nummers zijn gezet bij de reeds weergegeven stofstromen, dit niet beoordelen.
- Wanneer als uitstroom bij stap 4 en/of stap 5 behalve stof 2 ook uitsluitend stof 3 is vermeld, dit goed rekenen.
- Wanneer als uitstroom bij stap 5 behalve stof 2 ook uitsluitend stof 4 is vermeld, dit goed rekenen.
- Wanneer behalve de instroom van ionische vloeistof bij stap 2 uit stap 4 ook nog een instroom van buiten is vermeld, dit niet aanrekenen, mits elders in het blokschema een (gedeeltelijke) uitstroom van ionische vloeistof is aangegeven.